

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya memberikan wawasan penting mengenai berbagai teori, model, dan metodologi yang dapat diaplikasikan atau dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian. Selain itu juga dapat memberi petunjuk untuk menjelajahi area-area baru yang belum tersentuh, dan memberikan kontribusi yang berarti terhadap pemahaman yang lebih mendalam dalam bidang yang sedang diteliti. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diantaranya :

Dicky Saputra (2023), dalam penelitiannya “Rancang bangun system penyewaan lapangan futsal berbasis web dengan pembayaran menggunakan payment gateway”. Menghasilkan suatu aplikasi penyewaan lapangan futsal berbasis web yang yang memudahkan penyewa dalam melakukan pemesanan dan dapat menjadi media promosi bagi pihak penyewa karena dapat memeperlihatkan harga maupun fasilitas sewa lapangan futsal. Pembangun aplikasi tersebut menggunakan model waterfall dan menggunakan model rancangan UML. Sistem diimplementasikan dengan memakai Framework Codeigniter bahasa pemrograman PHP, serta untuk antarmuka memakai React.js dan Next.js.

Yudha Prasetyo (2020), dalam penelitiannya “Implementasi payment gateway pada sistem informasi transaksi pembayaran”. Sistem pembayaran

berperan penting dalam menciptakan stabilitas sistem keuangan guna menjamin kelancaran serta keamanan sistem pembayaran. Transaksi non-tunai menjadi salah satu solusi untuk mengatasi mempermudah customer dalam melakukan pembayaran. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mempermudah customer maupun pemilik usaha untuk mempermudah proses transaksi pembayaran yang telah dilakukan sehingga lebih menghemat waktu untuk melakukan pengecekan pembayaran maupun pembayaran tagihan oleh pelanggan.

Ahmad Ramdhani (2018), dalam penelitiannya “Rancang bangun sistem pemesanan lapangan futsal berbasis web”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa menemukan ketidak akuratan data bahkan banyak terjadi kesalahan data pada pihak penyewa lapangan futsal di Magelang, hal ini disebabkan oleh sistem pemesanan yang masih manual, sehingga dari segi keakuratan, ketepatan dan keefisienan sangatlah kurang. Tujuan penelitian yang dilakukan Ahmad Ramdhani ini adalah untuk menghasilkan sistem pemesanan lapangan futsal online berbasis web.

Aditya Rizki Alkautsar (2021), dalam penelitiannya “Pembuatan program pemesanan dan penjadwalan penggunaan lapangan futsal berbasis web”. Aplikasi berbasis website yang dibuat penulis berhasil menggantikan sistem reservasi lapangan yang konvensional, mempermudah penyedia lapangan dalam pengelolaan data dan promosi, serta meningkatkan kenyamanan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara online.

Yusuf Muharam, Moch Dennis Sugiri (2021) dalam penelitiannya “Implementasi Algoritma First Come First Served Pada Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web Pada BISOC Batununggal Bandung”. Di jelaskan

bahwa BISOC futsal masih menggunakan sistem manual dalam proses penyewaannya dan petugas BISOC Futsal sering melakukan kesalahan dalam proses pemesanan lapangan. Sistem penjadwalan yang ada masih dicatat dalam sebuah buku dimana sering terjadi kesalahan penulisan seperti jadwal ganda yang disebabkan kurang komunikasi antar petugas. Sehingga penulis merancang aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis website, untuk mengatasi kurang cepatnya pemesanan penulis menggunakan algoritma penjadwalan first come first served dimana setiap proses yang berada pada status ready dimasukkan kedalam FIFO queue atau antrian dengan prinsip first in first out, sesuai dengan waktu kedatangannya. Sehingga menghasilkan sebuah sistem yang dapat mempermudah petugas dalam mengelola penyewaan lapangan dan dapat memberikan laporan data pelanggan, data jadwal, dan data penyewaan lapangan dengan tepat dan tepat.

Septian Heri Alfiansyah, Dharma Surya Pradana, Evi Dwi Wahyuni (2020) dalam penelitiannya “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall”. Dijelaskan bahwa Champion Futsal Malang adalah salah satu penyedia layanan penyewaan lapangan futsal yang masih menggunakan sistem manual yang dinilai boros waktu dan biaya dikarenakan penyewa harus datang atau menelpon karyawan. Guna mengurangi permasalahan dalam persewaan lapangan Champion Futsal Malang dapat memanfaatkan penggunaan aplikasi smartphome, dikarenakan aplikasi smartphome menurut masyarakat lebih efisien karena dapat diakses secara real-time dan dimana saja. Maka dibutuhkan pengembangan aplikasi menggunakan teknologi hybrid mobile yang diterapkan dalam platform mobile android dengan menggunakan Apache

Cordova.

Wibowo Rohmad Tri (2020) dengan penelitiannya “Aplikasi pemesanan Lapangan Futsal di Telaga 1 Futsal Berbasis Android”, Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis mobile dan web, di mana aplikasi mobile digunakan oleh pelanggan untuk memesan lapangan, dan aplikasi web digunakan oleh admin untuk mengelola pemesanan. Dengan memanfaatkan teknologi web service dan JSON untuk komunikasi antara kedua platform, yang memungkinkan penyajian informasi jadwal lapangan dan pemesanan secara efisien. Untuk mendukung pengembangan aplikasi pemesanan lapangan futsal berbasis android diperlukan teknologi seperti Android, PHP, MySQL, dan Firebase Cloud Messaging (FCM). Android digunakan sebagai platform pengembangan aplikasi mobile karena sifatnya yang open-source, sementara PHP dan MySQL digunakan untuk membangun aplikasi web yang dinamis dan aman. FCM membantu dalam pengiriman notifikasi dan pesan secara real-time tanpa biaya tambahan. Dengan menggunakan teknologi ini, diharapkan aplikasi yang dikembangkan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan lapangan futsal dan membantu pengelola dalam mengatur pemesanan dengan lebih efisien.

Ridhwan Sulthoni (2023) dalam penelitiannya “Pengembangan Aplikasi Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web Dengan Midtrans Sebagai Payment Gateway”. Menyetakan bahwa tujuan penelitian ini yaitu membangun sistem informasi tour wisata berbasis web yang memberikan kemudahan bagi pengguna dalam melakukan pemesanan dan pembayaran secara online guna memperluas

jangkauan pasar dan mampu bersaing dengan lebih baik dalam industri perjalanan yang kompetitif dan menghadirkan pelayanan lebih baik kepada pelanggan. . Karena sudah terintegrasi dengan payment gateway midtrans yang memberikan kemudahan dalam pengelolaan transaksi dan data pembayaran oleh admin atau pemilik usaha. Pembangunan aplikasi tersebut

Hilman Rumaf (2023) dalam penelitiannya “Implementasi Pembayaran Menggunakan Payment Gateway Pada Sector Pariwisata”. Menghasilkan aplikasi e-commerce pada sector pariwisata dengan mengimplementasikan midtrans sebagai payment gateway untuk membantu wisatawan dalam melakukan transaksi jual beli tiket dan reservasi serta memudahkan petugas wisata dalam melakukan pencatatan data transaksi penjualan tiket. Pembuatan aplikasi tersebut menggunakan framework Laravel dengan Bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript dan menggunakan MySql sebagai databesnya.

Husef Shoikhul Ibad (2024) dalam penelitiannya mengenai “Aplikasi pemesanan Lapangan Futsal Menggunakan Payment Gateway (Study Kasus Riskuna Futsal)”. Pengembangan penyewaan ini di buat karena selama ini pelanggan yang akan menyewa lapangan futsal harus datang langsung ke tempat sehingga seringkali pelanggan kecewa karena kalah cepat dengan penyewa lain yang berdomisili dekat dengan penyewa, selain itu petugas masih menggunakan buku catatan untuk menyimpan data penyewaan lapangan futsal sehingga membuat pemesanan lebih lama dan sering terjadi double booking karena kurang teliti. Sehingga aplikasi ini sangat membantu petugas maupun masyarakat yang akan melakukan penyewaan lapangan futsal, karena aplikasi ini menyediakan fitur

pemesanan secara online yang terintegrasi dengan midtrans sebagai payment gateway. Sehingga penyewa tidak perlu datang ke tempat untuk menyewa lapangan futsal dan petugas tidak perlu mencatat data penyewa karena data sudah otomatis dan tersimpan dengan aman di server. Penerapan sistem ini menggunakan pengembangan Waterfall dan menggunakan tools UML dibangun dengan bahasa pemograman PHP serta MySQL sebagai database server dan Laravel sebagai frameworknya.

Secara umum, referensi penelitian diatas sama-sama berfokus pada pengembangan sistem berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen pemesanan. Perbedaan penelitian ini dari sebelumnya adalah pengembangan aplikasi pemesanan lapangan futsal berfokus pada pengembangan aplikasi menggunakan framework Laravel dan terintegrasi dengan payment gateway Midtrans untuk mempermudah proses booking yang dapat diakses dimana saja.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 Futsal**

Futsal adalah olahraga tim yang dimainkan oleh dua tim, masing-masing terdiri dari lima pemain. Permainan ini berlangsung di lapangan dalam ruangan dengan ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan lapangan sepak bola biasa. Tujuan dari permainan adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak, dengan memanipulasi bola dengan kaki. Permainan futsal juga turut dikenal dengan berbagai istilah lain. Istilah “futsal” ialah merupakan istilah internasional yang berasal dari kata Spanyol atau Portugis yakni futbol yang berarti sepak bola dan sala yang artinya yakni dalam ruangan.(Gumilang, 2021).

### **2.2.2 Penyewaan Lapangan Futsal**

Penyewaan lapangan futsal adalah sebuah model usaha yang bertujuan untuk menyediakan fasilitas lapangan futsal kepada para penggemar olahraga futsal. Bisnis ini melibatkan penyediaan lapangan futsal yang dapat disewa untuk bermain oleh individu atau kelompok (Syuqrie, 2022). Layanan penyewaan ini umumnya mencakup fasilitas tambahan seperti ruang ganti, toilet, dan area parkir. Dengan meningkatnya minat terhadap futsal, layanan penyewaan lapangan futsal menjadi semakin diminati, terutama di area perkotaan di mana lapangan terbuka sulit ditemukan

### **2.2.3 PHP**

PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan di proses didalam server dan hasilnya akan dikirimkan ke user dalam bentuk halaman web yang diakses menggunakan browser. PHP dirancang untuk membuat web dinamis, yang artinya dapat membuat tampilan web sesuai permintaan dan apabila terjadi perubahan konten bisa dilakukan dengan mudah karena data konten tersimpan di dalam database serta apabila terjadi pengembangan system/web lebih mudah (Asriningtiyas, 2021).

### **2.2.4 MySql**

MySQL merupakan suatu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Manajement System). MySQL mendukung bahasa pemrograman PH, bahasa permintaan yang terstruktur,

karena pada penggunaannya SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI. MySQL merupakan RDBMS (Relational Database Management System) server. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna database untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model relational. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada database memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya (Hermiati et al., 2021).

### **2.2.5 Laragon**

Laragon adalah local server seperti XAMPP yang sudah didesign khusus untuk menangani aplikasi web berbasis PHP seperti Laravel, Joomla, bahkan Wordpress, Salah satu kelebihan mencolok ketika menggunakan Laragon adalah ketika menjalankan aplikasi Laravel kita bisa menggunakan url project.test, dimana terkadang hal ini sulit dikonfigurasi ketika menggunakan XAMPP (Indra, 2023).

### **2.2.6 Framework Laravel**

Laravel adalah salah satu framework PHP yang populer dan sering digunakan untuk mempercepat web development. Dirancang untuk memudahkan proses pengembangan aplikasi, Laravel menawarkan beragam fitur dan alat yang memungkinkan para pengembang untuk menghasilkan aplikasi web yang efisien, aman, dan mudah dikelola. Dengan sintaksis yang ekspresif, dokumentasi yang kaya, serta dukungan komunitas yang luas, Laravel menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang yang ingin mempercepat pengembangan aplikasi web mereka (M. U. Siregar and H. Musafa, 2019). Laravel menawarkan berbagai fitur kunci,



seperti sistem routing yang fleksibel, manajemen otentikasi yang terintegrasi, dan kemampuan migrasi basis data yang memudahkan pengelolaan skema basis data. Salah satu fitur paling menonjol dari Laravel adalah Eloquent, ORM bawaan yang memungkinkan pengembang berinteraksi dengan basis data menggunakan sintaksis PHP yang bersih dan intuitif. Selain itu, Blade, mesin templating Laravel, mempermudah pengembangan tampilan dengan sintaksis yang mudah dipahami. Framework ini juga menawarkan alat-alat untuk pengelolaan antrian, sistem notifikasi, dan caching, semuanya dirancang untuk mempercepat dan mengoptimalkan kinerja aplikasi web. Dengan ekosistem paket tambahan yang kuat dan dukungan terus-menerus dari komunitas pengembang yang aktif, Laravel menjadi pilihan yang sangat baik bagi siapa pun yang ingin mengembangkan aplikasi web dengan cepat dan efisien (Alfarisi et al., 2023).

### **2.2.7 Payment Gateway**

Payment gateway adalah layanan keuangan yang digunakan untuk memproses pembayaran secara digital. Arus transaksi yang dimaksud adalah dari pembeli ke penjual (merchant). Biasanya, payment gateway digunakan oleh e-commerce maupun toko fisik supaya transaksi menjadi lebih mudah dan cepat. Alasan payment gateway semakin sering digunakan adalah banyaknya manfaat yang diperoleh. Mulai dari proses transaksi yang lebih praktis, sistem keamanan lebih canggih, hingga bisa mengakomodasi berbagai metode pembayaran (Yovita, 2023).

### **2.2.8 Midtrans**

Midtrans adalah salah satu payment gateway yang memfasilitasi kebutuhan para pebisnis online dengan memberikan pelayanan dengan berbagai metode pembayaran. Pelayanan tersebut memungkinkan para pelaku industri lebih mudah beroperasi dan meningkatkan penjualan (Fian et al., 2020). Midtrans dapat menyediakan API dan plugin yang dapat diintegrasikan ke dalam berbagai platform e-commerce, situs web, atau aplikasi mobile, memungkinkan transaksi online yang aman dan efisien. Layanan ini juga menawarkan fitur-fitur seperti notifikasi pembayaran real-time, fraud detection, dan reporting yang memudahkan pengelolaan transaksi.

### **2.2.9 Waterfall**

Model yang sering diterapkan dalam metode Software Development Life Cycle (SDLC) adalah model waterfall, dan dikenal sebagai model reguler atau siklus hidup klasik. Nama "Waterfall" menggambarkan cara kerja metodologi ini, di mana setiap langkah mengalir ke bawah seperti air terjun. Model ini mengikuti urutan yang tersusun secara sistematis, diawali tahapan analisis kebutuhan, diikuti dengan desain sistem, implementasi, pengujian, dan terakhir pemeliharaan (Dewantara et al., 2024).